

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. Juni 2005 (23.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/056273 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B29C 47/68**

(72) Erfinder; und

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/014093**

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GNEUSS, Stephan
[DE/DE]; Portastraße 38, 32545 Bad Oeynhausen (DE).
GNEUSS, Daniel [DE/US]; 9019 Hatley Place, Charlotte,
NC 28277 (US).

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Dezember 2004 (10.12.2004)

(74) Anwalt: GROSSE, Wolf-Dietrich; Valentin, Gihlske,
Grosse, Hammerstraße 2, 57072 Siegen. (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 58 672.5 12. Dezember 2003 (12.12.2003) DE

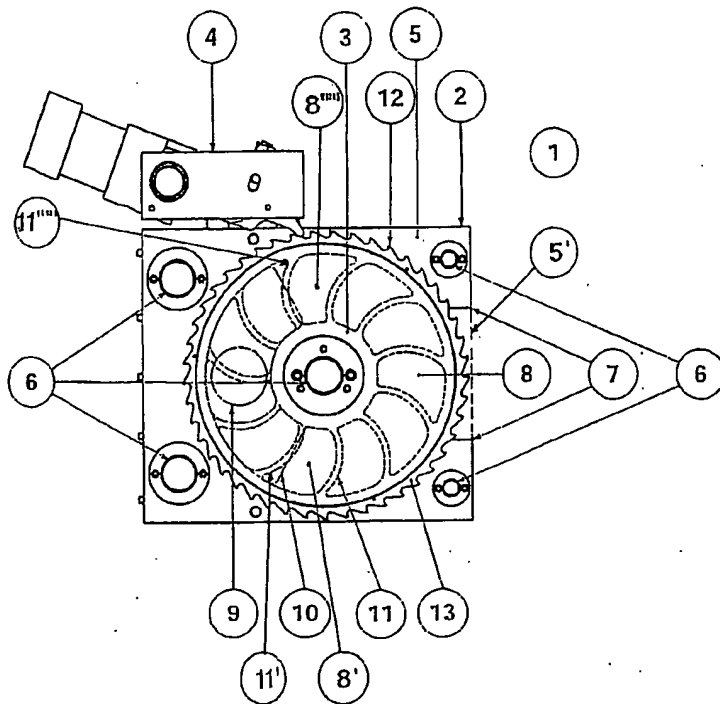
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): GNEUSS KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH
[DE/DE]; Mönichshausen 42, 32549 Bad Oeynhausen (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MELT FILTER FOR PURIFYING PLASTIC MELTS

(54) Bezeichnung: SCHMELZEFILTER FÜR DIE REINIGUNG VON KUNSTSTOFFSCHMELZEN



(57) Abstract: The invention relates to a melt filter (1) for purifying, in particular, plastic melts leaving extruders, comprising a filter disk (3), which is provided between two plates (5, 5') that form a housing equipped with a filter element changing station (7), and which can be rotationally driven by means of a power-operated pawl-type drive (4). Said filter disk has recesses, which are separated by webs (11) along a circular path and which serve to accommodate filter elements (8) that, by means of perforated disks, are supported against the forces arising due to the drop in pressure occurring therein in the flowing direction of the plastic melt. The inventive melt filter also comprises a melt channel (9), which passes through the plates in the area of the circular path, feeds the melt to the filter elements, and which widens up to the filter elements. The aim of the invention is to design the smallest possible melt filter with which, during operation, few unwanted changes occur in the plastic, and which ensures, even in the event of high pressures, a filter

element exchange with nearly a constant pressure while remaining cost-effective. To this end, the invention provides that the plates completely cover the filter disk, whereby at least one of the plates is interrupted by the filter element changing station, and that the filter changing station is designed such that it is larger than a filter element and smaller than or the same size of two filter elements.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/056273 A1

BEST AVAILABLE COPY



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Ein Schmelzfilter (1) für die Reinigung von insbesondere von Extrudern abgegebenen Kunststoffschmelzen, mit einer zwischen zwei ein mit einer Filterelement-Wechselstation (7) ausgestatteten Gehäuse bildenden Platinen (5, 5) mittels eines kraftbetriebenen Klinkenantriebes (4) drehantreibbar vorgesehenen Siebscheibe, (3) die entlang einer Kreisbahn durch Stege (11) getrennte Ausnehmungen zur Aufnahme austauschbarer Filterelemente (8) aufweist, die vermittleis von Lochscheiben gegen die infolge des in ihnen auftretenden Druckabfalls in Fließrichtung der Kunststoffschmelze auftretenden Kräfte abgestützt sind, und mit einem die Platinen im Bereich der Kreisbahn durchstoßenden, die Filterelemente mit Schmelze beaufschlagenden, sich zu den Filterelementen hin erweiternden Schmelzkanal, (9) soll so ausgebildet werden, dass ein möglichst kleiner Schmelzfilter aufgezeigt wird, bei dem sich im Betrieb kaum ungewollte Veränderungen im Kunststoff ergeben, der auch bei hohen Drücken einen Filterelementaustausch bei annähernder Druckkonstanz gewährleistet und dennoch kostengünstig zu erstehen ist. Dazu wird vorgeschlagen, dass die Platinen die Siebscheibe vollends abdecken, wobei mindestens eine der Platinen durch die Filterelement-Wechselstation unterbrochen ist, und dass die Filterelement-Wechselstation größer als ein Filterelement und kleiner oder gleich der Größe zweier Filterelemente ausgebildet ist.